

Таблица 4

Соотношение объемов переливаемых ПСЗ и эритроцитов

Наименование компонентов	Годы									
	2009		2010		2011		2012		2013	
	Ок	Чг	Ок	Чг	Ок	Чг	Ок	Чг	Ок	Чг
Эритроцитарная масса	47,568	219	50,729	230	36,370	163	23,777	104	19,518	92
Эритроцитарная масса, фильтрованная	-	-	-	9	1,986	9	16,689	55	20,964	64
Эритроциты отмывые	600	2	566		3,146	16	2,231	10	9,748	31
<b>Итого</b>	<b>48,168</b>	<b>221</b>	<b>51,285</b>	<b>239</b>	<b>41,502</b>	<b>188</b>	<b>42,697</b>	<b>169</b>	<b>50,230</b>	<b>187</b>
Объем эритроцитсодержащей среды на одно переливание	217,95		214,58		220,75		252,64		268,60	
Плазма свежемороженная (ПСЗ)	115,578	195	287,244	360	127,238	355	82,591	198	63,990	149
ПСЗ, вирусинактивированная	-	-	-	-	5,470	21	12,903	64	1,445	3
<b>Итого</b>	<b>115,578</b>	<b>195</b>	<b>287,244</b>	<b>360</b>	<b>132,708</b>	<b>376</b>	<b>95,494</b>	<b>262</b>	<b>65,435</b>	<b>152</b>
Объем ПСЗ на одно переливание	597,70		797,90		352,94		364,48		430,49	
ПСЗ: Эритроцитсодержащая среда	<b>2,7:1</b>		<b>3,7:1</b>		<b>1,6:1</b>		<b>1,4:1</b>		<b>1,6:1</b>	

Примечание: Ок – Объем компонентов крови, перелитых за анализируемый период в отделении, л; Чг – Число гемотрансфузий за анализируемый период.

Анализ таблицы 2 показывает снижение числа переливания ПСЗ за исследуемый период в 2 раза, в то же время число переливаний эритроцитарной массы также имеет тенденцию к снижению.

**Основные результаты**

Как видно из представленных данных, за анализируемый период времени основными гемотрансфузионными средами являются эритроцитарная масса и плазма свежемороженная.

Увеличение объема переливаемой эритроцитсодержащей среды обусловлено тем, что, несмотря на снижение объема эритроцитарной массы в 2 раза постепенно увеличивается переливание эритроцитарной массы фильтрованной и эритроцитов отмывых.

За указанный период времени переливание ПСЗ сократилось по объему и по числу почти на 2 раза. Кроме того к 2013 году внедряется переливание ПСЗ вирусинактивированной.

Наибольшее число реципиентов за анализируемые годы приходится на пожилую (60-74 года) – 250 и средний возраст (45-59 лет) – 244 соответственно.

Соотношение объемов переливаемых ПСЗ и эритроцитов (таблица 4) за 3 последних анализируемых года остается ниже 2:1.

Показаниями для назначения трансфузионной терапии явились:

1) обширные хирургические операции при опухолях и повреждениях толстой кишки (IV – VI категории сложности);

2) реконструктивно-восстановительные операции на толстой кишке (IV – VI категории сложности);

3) кишечное кровотечение при ВЗК, дивертикулярной болезни, полипах толстой кишки;

4) у 37 (4,8%) больных из общего числа 771 за анализируемый период, трансфузия эритроцитов назначена перед хирургическим лечением при хронической анемии (снижение уровня гемоглобина ниже 60-70 г/л), обусловленной хроническим геморроем, геморроидальным кровотечением.

**Заключение**

Таким образом, анализ проведенной гемотрансфузии в колопроктологическом отделении многопрофильной больницы показывает стабильную потребность в следующих компонентах крови: эритроцитсодержащие среды и ПСЗ.

Из общего числа реципиентов 250 (32,43%) приходится на людей пожилого возраста (60-74) и 244 (31,64%) – среднего возраста (45-59).

У 37 больных (4,8%) гемотрансфузия назначена при установлении снижения уровня гемоглобина ниже 60-70 г/л, обусловленного хроническим геморроем, геморроидальным кровотечением.

Соотношение объемов переливаемых ПСЗ и эритроцитов за 3 последних анализируемых года остается ниже 2:1.

Тенденциями развития являются переливание карантинизированной ПСЗ, эритроцитсодержащей среды, подвергавшейся лейкофильтрации.

**Список литературы**

1. Воробьев А.И., Городецкий В.М., Шулушко Е.М., Васильев С.А. Острая массивная кровопотеря. – М.: ГЭОТАР-МЕД, 2001.
2. Жибурт Е.Б. Трансфузиологический словарь. – М.: РАЕН, 2012. – 319 с.
3. Селиванов Е.А., Данилова Т.Н., Дегтярева И.Н., Григорьян М.Ш. Служба крови России: современное состояние и перспективы развития // Трансфузиология. – 2010. – №4. – С. 4-31.
4. Филина Н.Г., Жибурт Е.Б., Ключева Е.А., Караваев А.В. Беч-маркинг списания в клинике эритроцитов с истекшим сроком хранения // Трансфузиология. – 2010. – №3. – С. 28-36.

**ПЛАЗМАФЕРЕЗ ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ ПЕЧЕНОЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ**

Саввина Л.Э., Матвеев А.С., Гаврильев С.Н.

Медицинский институт Северо-Восточного федерального университета им. М.К. Аммосова, Якутск, e-mail: 89142714810@mail.ru

В последние годы число больных с печеночной недостаточностью (ПечН) неуклонно увеличивается. Печеночная недостаточность возникает в результате токсического, вирусного или ишемического повреждения ранее здоровой печени, приводящего к массивному некрозу гепатоцитов, либо при прогрессировании хронического заболевания печени [2, 3, 4]. В результате уменьшается синтетическая активность печени, страдает функция детоксикации и нарушается регуляция метаболических процессов.

Нарушение баланса между физиологическими потребностями и функциональными возможностями поврежденной печени ведет к осложнениям ПечН: печеночной энцефалопатии и коме, печеночной недо-

статочности, асцит, коагулопатии. Поэтому рассматривать вопросы терапии ПечН необходимо с учетом патофизиологических механизмов, в основе которых лежит массивное повреждение гепатоцитов, приводящее к угнетению в первую очередь синтетической и детоксикационной функции печени [2, 4].

Имеющиеся к настоящему моменту сведения о патогенезе ПечН и результаты ее лечения диктуют необходимость пересмотра традиционной тактики терапии ПечН [1].

**Цель работы** – изучение эффективности лечения печеночной недостаточности дискретным плазмаферезом.

#### Материалы и методы исследования

Проведен анализ 39 больных (21 мужчин и 18 женщин в возрасте от 21 до 48 лет, средний возраст 41,4±3,3 лет) с тяжелой хронической печеночной недостаточности.

Все пациенты разделены на группы. Пациентам первой (контрольной) группы (n=26) проводили консервативную медикаментозную терапию ПечН. Пациентам второй группы (n=13) проводили консервативную терапию и плазмаферез. До начала лечения различий по тяжести состояния пациентов и исследуемым показателям между группами не было.

Консервативная терапия ПечН включала: диету с ограничением в пище белка; коррекцию гемостаза, гипоальбуминемии и водно-электролитного состояния; инфузионно-детоксикационную терапию; профилактику эрозивно-язвенных поражений желудочно-кишечного тракта; проведение медикаментозной терапии, направленной на снижение печеночной энцефалопатии.

В терапии ПечН был применен дискретный (прерывистый) плазмаферез на центрифуге «ОС-6М» с использованием пластиковых мешков «Гемакон 500/300» (консервант «Глюгидир», «СРДА»). Эксфузия производится в 2-3 забора по 400 мл крови, цен-

трифугирование при 2500 об/мин в течение 10 минут с последующим удалением плазмы. Количество процедур ПА – от 3 до 5 в зависимости от тяжести состояния, интервал между ними – 24 часа. Замещение удаляемого объема плазмы проводилось однократно плазмой в объеме 605±94 мл. Средняя продолжительность процедуры – 2,1±0,3 ч.

Для контроля параметров гомеостаза использовали комплекс клинических и инструментально-лабораторных методов: исследовали показатели синтетической функции печени, маркеры цитолиза и холестаза, показатели пигментного обмена. Пробы крови для лабораторного контроля исследуемых показателей брали при поступлении больного в стационар (до начала лечения), на 5–7-е и 8–10-е сутки проводимой консервативной терапии и с применением плазмафереза.

Оценку достоверности различий результатов исследования проводили по t-критерию Стьюдента. Изменения считались достоверными, если величина  $p < 0,05$ .

#### Результаты исследования и их обсуждение

В клинической картине до начала лечения наблюдали признаки тяжелого течения печеночной недостаточности: адинамию, спутанность сознания, желтушность кожных покровов, диспепсические расстройства, тремор рук, снижение АД, увеличение ЧСС. В лабораторных показателях отмечалась гипопропротеинемия, снижение ПТИ, гипербилирубинемия, гиперферментемия: АсАТ, АлАТ, ЩФ. Данные по группам представлены в таблице 1.

Результаты консервативной терапии не приводили к видимому улучшению в состоянии больных. Синтетическая функция печени не восстанавливалась. Уровень общего белка, альбумина, ПТИ оставался на низких цифрах, несмотря на инфузию свежемороженой плазмы и раствора альбумина.

Таблица 1

Динамика показателей гомеостаза у пациентов с печеночной недостаточностью при консервативном лечении и плазмафереза

Показатель	Норма	До лечения	Время наблюдения (сутки)	
			5-7	8-10
1 группа				
Общий белок, г/л	65-85	49,2±2,8*	46,6±3,1*	47,9±3,8*
Альбумин, г/л	36-50	22,6±3,1*	22,8±2,4*	22,9±2,9*
ПТИ, %	93-107	54,1±3,4*	66,5±6,7*	66,2±4,9*
АсАТ, ед/л	10-30	98,3±33,2*	99,1±35,1*	98,1±44,2*
АлАТ, ед/л	7-40	247,5±34,9*	277,1±16,9*	275,7±19,8*
ЩФ, ед/л	39-117	204,4±22,5*	208,3±23,9*	202,1±24,8*
Общий билирубин, мкмоль/л	3,4-20,5	297,1±16,4*	278,2±15,5*	282,3±16,2*
2 группа				
Общий белок, г/л	65-85	49,6±2,2*	45,2±4,7*	45,5±4,4*
Альбумин, г/л	36-50	23,2±2,9*	22,6±2,5*	23,8±3,4*
ПТИ, %	93-107	57,2±3,5*	65,4±4,1*	75,1±5,3*
АсАТ, ед/л	10-30	98,7±36,2*	81,2±31,9**	68,2±37,1**
АлАТ, ед/л	7-40	295,7±21,2*	160,8±13,5**	111,1±18,4**
ЩФ, ед/л	39-117	209,8±22,7*	188,2±22,7**	154,6±25,5**
Общий билирубин, мкмоль/л	3,4-20,5	326,4±16,2*	253,5±14,1**	136,4±18,7**

\*  $p < 0,05$  в сравнении с нормальными значениями;

\*\*  $p < 0,05$  в сравнении с исходными данными.

Нарушение белково-синтетической функции печени было обусловлено сохраняющимися повреждающим воздействием большого спектра токсических веществ, образующихся при ПечН. При прекращении медикаментозной терапии, а иногда и во время ее проведения, состояние пациентов прогрессивно ухудшалось: нарастали признаки печеночной энцефалопатии вплоть до комы.

У пациентов второй группы, где в комплекс лечения был включен плазмаферез, отмечалось улучшение общего состояния: снижались степень энцефалопатии, кожный зуд, уменьшались симптомы интоксикации. На 8–10-е сутки отмечалось достоверное снижение АсАТ, АлАТ, ЩФ, уровня общего билирубина. При плазмаферезе, несмотря на адекватное замещение потерь одногруппной плазмой, у пациентов зарегистрированы низкие цифры белка, альбумина и ПТИ. Таким образом, комплексное лечение ПечН с включением плазмафереза оказывает положительное влияние на течение болезни за счет механического удаления токсических продуктов из крови пациента.

#### Вывод

Отсутствие значимого и стабильного эффекта консервативной терапии тяжелых форм печеночной недостаточности диктует необходимость применения плазмафереза в комплексе терапевтических мероприятий. Включение в комплексную терапию печеночной недостаточности плазмафереза уменьшает выраженность цитолиза и холестаза, но не влияет на белково-синтетическую функцию печени.

#### Список литературы

1. Слепцова С.С., Семенова В.К., Никитина С.Г., Бугаева Т.Т., Дьячкова П.С., Тихонова Н.Н. Хронические вирусные гепатиты в Якутии // Якутский медицинский журнал. – 2013. – № 1. – С. 52-55.
2. Слепцова С.С., Тихонова Н.Н., Семенова В.К., Рахманова А.Г. Организация медицинской помощи пациентам с хроническими вирусными гепатитами в Республике Саха (Якутия) // Казанский медицинский журнал. – 2014. – Т. 95, № 5. – С. 726-730.
3. Чуланов В.П., Карандашова И.В., Пименов Н.Н., Молочный В.П., Томилка Г.С., Слепцова С.С., Семенова В.К. Клиническое значение генетического разнообразия вируса гепатита А // Эпидемиология и инфекционные болезни. – 2014. – Т. 19, №4. – С. 12-17.
4. Rakhmanova A., Sleptsova S., Tichonova N. Outcomes of liver transplantation in patients with cirrhosis and cirrhosis cancer due to hepatitis B, C and D // Journal of Hepatology. – 2014. – Vol. 60. – S67-S214. – P. 411.
5. Semenov S.I., Savvin R.G., Nikitina S.G., Sleptsova S. Parenteral viral hepatitis in the Republic of Sakha (Yakutia) // Life Science Journal. – 2014. – № 11 (8s). – P. 454-458.

### ПРИМЕНЕНИЕ СТУДЕНТАМИ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ УМСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВО ВРЕМЯ ЭКЗАМЕНАЦИОННОЙ СЕССИИ

Трофимова С.Д., Румянцева Д.Г., Малогулова И.Ш.,  
Бушкова Э.А., Кузьмина А.А., Варфоломеева Н.А.

Медицинский институт Северо-Восточного федерального  
университета им. М.К. Аммосова, Якутск,  
e-mail: kaf-farm@mail.ru

#### Актуальность

Обучение в медицинских вузах требует от студентов-медиков огромных умственных и физических затрат. Самый серьезным испытанием для студентов является экзаменационная сессия. Объем информации, требующий запоминания, как правило, огромен. Увеличивается тревожность, снижается аппетит, учащается пульс, появляется дрожь в конечностях, усугубляет всё бессонница – вот типичные проявления страха перед экзаменами. Студент переживает явление, которое называют экзаменационным стрессом [1]. Экзаменационный стресс проявляется у студентов независимо от степени добросовестности подготовки к учебному процессу. В связи с этим достаточно частыми вопросами у студентов 3 курса медицин-

ского ВУЗа, изучающих фармакологию, являются: «Какое лекарственное средство можно принять в качестве средства для улучшения процесса запоминания? Какой «стимулятор умственной деятельности» эффективнее?» Именно стимуляторы умственной деятельности студенты считают «панацеей» в период сессии.

В настоящее время под стимуляторами познавательной деятельности понимают группу ноотропов, которая объединяет различные классы лекарственных средств, различающихся по химическому строению и механизму действия. К этой группе препаратов относят метаболические и антиоксидантные препараты, препараты, обладающие выраженной способностью вызывать расширение сосудов мозга (винпоцетин, циннаризин). Ноотропами могут считаться также кофеин, женьшень, лимонник, некоторые витамины (В6, В15, ВС и В12), препараты йода. Данные литературы свидетельствуют о том, что прием ноотропных препаратов, своеобразных «допингов» во время сессии практикуют студенты многих учебных заведений США и Европы.

**Цель исследования** – изучение применения студентами во время экзаменационной сессии лекарственных средств для повышения умственной деятельности и установление зависимости между приемом лекарственных средств и итогами сессии.

#### Материал и методы исследования

В исследовании принимали участие 235 студентов-добровольцев 3 курса лечебного и педиатрического факультетов медицинского института СВФУ в течение 3 лет. Каждый доброволец был анкетирован. Анкета состояла из следующих пунктов: пол, возраст, курс, степень стрессуемости (субъективно) во время сессии, прием лекарственных препаратов и БАД для улучшения умственной деятельности во время сессии, наименование лекарственных препаратов, эффективность от приема препаратов, итоги последней сессии.

Средний возраст студентов составил 20,5±0,2 лет. В анкетировании приняли участие 31% юношей и 69% девушек.

#### Результаты исследования

Из анкетированных студентов субъективно экзаменационный стресс во время сессии испытывают 49,7% студентов, более стрессоустойчивыми себя считают 50,3% студентов.

Во время сессии 33,8% анкетированных студентов принимали фармакологические средства, соответственно, 66,2% человек не использовали медикаментозных препаратов для улучшения запоминания.

Наиболее часто применяемыми группами лекарственных средств для улучшения запоминания оказались:

- 1) Ноотропы и препараты с ноотропной активностью (пирacetам, фенотропил, афабозол, фенибут, церебролизин, кортексин, глицин) – 60,5%;
- 2) Витаминные препараты (поливитамины) – 30,3%;
- 3) Препараты йода для профилактики и лечения заболеваний щитовидной железы (йодомарин) – 19,6%;
- 4) Седативные средства (препараты валерианы, новопассит) – 6,8%;
- 5) БАДы (на основе гинкго билоба) – 3,9%.

При анализе ассортимента, принимаемых лекарственных средств, чаще использовались поливитамины (30,3%), пирacetам (ноотропил; 29,4%), йодомарин (20,6%), глицин (17,7%). При этом комбинацию из 2 и более препаратов принимали 34,3% студентов. Наиболее частой комбинацией лекарственных средств, которую принимали студенты во время сессии, являлась сочетание ноотропов с витаминными препаратами (48,4%).